Aus der Chirurgischen Abteilung des Krankenhauses Bethanien
Berlin SO 36, Mariannenplatz 1—3
Direktor: Prof. Dr. Wildegans

Ergebnisse der chirurgischen Behandlung des Gallensteinleidens

(An Hand von 215 Krankheitsfällen)

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung des Medizinischen Doktorgrades

an der

Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin

vorgelegt von

JOHANNES GRABA

aus Kattowitz

Tag der Promotion: 21. Juni 1941

Buchdruckerei Franz Linke, Berlin NW 7, Marienstr. 13

M 91

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin

Dekan: Prof. Dr. Kreuz

Referent: Prof. Dr. Wildegans

Korreferent: Prof. Dr. Rostock

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinem Vater

Disposition.

I. Das Gallensteinleiden, seine Entwicklung und seine pathologisch-anatomische Grundlage 5

II. Das Krankengut und seine Auswertung 11

1. Die Cholelithiasis in Beziehung zum Alter und Geschlecht.
2. Die Mortalitätsziffer.
3. Todesursachen nach Cholecystektomie und ihre Bekämpfung.

III. Nachuntersuchungen und ihre Resultate 18

ihre Verhütung .....

IV. Rezidivbeschwerden nach Cholecystektomie, ihre Ursachen und 23

der Gallenwege .....

V. Chirurgische und interne Indikationsstellung bei Erkrankungen 30

I.

Das Gallensteinleiden, seine Entwicklung und seine pathologisch-anatomische Grundlage.

Über das Problem der Gallensteinentstehung an und für sich ist bisher noch keine einheitliche Auffassung erzielt worden. Von den zahlreichen, sich zum Teil sehr widersprechenden Theorien, die sich mit der Bildung der Gallensteine befassen, sind in den Mittelpunkt der kritischen Betrachtung vor allen Dingen drei Anschauungen gerückt, nämlich diejenigen von Naunyn, Aschoff-Bacmeister und Westphal.

Aus der „Klinik der Cholelithiasis", in der Naunyn seine Arbeiten über dieses Thema zusammengestellt hat, geht hervor, daß für ihn als wesentlichste Voraussetzung der Gallensteinbildung die Stauung gilt. Auslösende Ursachen für die Stauung liegen einmal in einer gewissen anatomischen Disposition, die in dem Aufbau des Gallenleitungssystems begründet ist, und außerdem in bestimmten topographischen Veränderungen, die durch pathologische, besonders raumbeengende Prozesse in der Bauchhöhle hervorgerufen sein können.

Als wichtiges ätiologisches Moment muß aber noch zur Eindickung der Galle eine Erkrankung der Schleimhautepithelien der Gallenblase hinzutreten, der sogenannte steinbildende Katarrh. Von Naunyn werden für die wichtigsten Steinbildner das Cholesterin und der Bilirubinkalk angesehen; hierbei wird das Cholesterin als ein Produkt der Schleimhautepithelien der Gallenblase angenommen, der Kalk soll dem Sekret der Schleimzellen entstammen. Ein Zusammenhang des Kalk- bzw. Cholesteringehalts der Galle mit nachweisbaren Stoffwechselveränderungen wird von ihm bestritten. Als Hauptbildungsstätte der Steine wird die Gallenblase genannt, während die Entwicklung von Steinen in Lebergallengängen — es handelt sich dabei um Pigmentsteine — nur als Ausnahme Geltung haben dürfte. Da Naunyn als auslösenden Faktor für die Steinbildung den Katarrh, die sog. infektiöse Cholangie so stark betont, ist er auch der Meinung, daß eine sterile Steinentstehung unwahrscheinlich ist.

Gegenüber Naunyn, der die Cholelithiasis als eine lokale Erkrankung auffaßt, gehen Aschoff und Bacmeister einen Schritt weiter, indem sie neben den auch von ihnen anerkannten Ursachen der Stauung und Entzündung Stoffwechselveränderungen in diesen Gesichtskreis einbeziehen. Es wurde nachgewiesen, daß im Blut wie in der Blasengalle eine Vermehrung des Cholesterins auftreten kann, die die Steinbildung begünstigt. Eine Veränderung des Cholesterinspiegels in Form einer Hypercholesterinämie ist von Bacmeister nicht nur bei einer vorwiegend tierischen Eiweißkost, sondern auch bei Stoffwechselerkrankungen z. B. Fettsucht, Gicht, Diabetes beobachtet worden. Auch wird in der Gravidität Cholesterin im Organismus aufgespeichert und nach der Entbindung ausgeschieden.

Diese sog. dyskrasische Form der Entstehung, die also nicht von der Entzündung und Infektion begleitet ist, wird für die Cholesterinsteine verantwortlich gemacht. Die Ausscheidung des Cholesterins beruht dabei nach Aschoff und Bacmeister auf einer aktiven Leistung der Leberzellen und nicht, wie Naunyn vermutet hatte, auf der Tätigkeit der Gallenblasenepithelien. Durch die gallensauren Salze wird das Cholesterin in Lösung gehalten, bis dieser Zustand durch autochtone Zersetzung unter Mitwirkung von abgestoßenen Schleimhautepithelien aufgehoben wird und das Cholesterin ausfällt.

Nun bilden die reinen Cholesterinsteine, für die diese abakterielle Entstehung in Frage kommt, nur einen kleinen Teil der Gallensteine; für die am häufigsten vorgefundenen Cholesterinpigmentsteine schließt sich Aschoff Naunyn an und erkennt die entzündliche bakterielle Bildungsweise an.

Von den angeführten Anschauungen, die im wesentlichen auf das pathologisch-anatomische Zustandsbild gestützt sind, weicht Westphal insofern ab, als der pathologisch-funktionelle Gesichtspunkt bei der Klärung der Gallensteinentstehung bei ihm vorherrschend ist. Durch experimentelle Studien, die sich eingehend mit dem Verhalten der Wechselbeziehungen von muskulären Vorgängen an den Gallenwegen und nervöser Beeinflußbarkeit durch das vegetative Nervensystem befaßten, ist Westphal zu einer anderen Deutung der primären Stauungsursache gekommen.

Von der Erkenntnis ausgehend, daß die beiden Anteile des Sphincter Oddi, der zentrale und periphere Teil, einer verschiedenen nervösen Steuerung unterliegen, wies er nach, daß für den Ablauf der Bewegungsvorgänge im Gallengangsystem

dem Vagus eine entscheidende Bedeutung beizumessen ist. Bei verschiedenen Reizintensitäten, denen der Vagus unterworfen wird, ist auch die Reaktion des Gallenleitungssystems wechselnd. Durch Erzeugung eines starken Vagusreizes stellt sich ein Spasmus des Sphincter Oddi und zwar des zentralen Teiles ein und bewirkt auf diese Weise eine Stauung und einen Druckanstieg in der Gallenblase. Ein schwacher Reiz hat dagegen eine Steigerung der peristaltischen Bewegungen des Gallenleitungssystems und einen erhöhten Gallenabfluß bei Tonussenkung des Sphincter Oddi zur Folge. Wird durch eine Reizsteigerung eine Lähmung des Vagus bewirkt, so ist das Ergebnis wie bei einer Sympathikusreizung eine Erschlaffung des Gallengangsystems und Schluß des Sphincter Oddi. Westphal stellt also fest, daß die Ansprechbarkeit der Reflexvorgänge, die sich in den Gallengängen abspielen, im wesentlichen von der Erregbarkeit des Vagus abhängt und sich aus diesen Wechselvorgängen des nervösen Apparates die hypertonische und hypotonische Motilitätsneurose ableiten lassen. (Hypertonische und hypotonische Stauungsgallenblase.) Nach Westphal wird somit in den Betriebsstörungen des extrahepatischen Gallengangsystems eine der Vorbedingungen für die Steinbildung geliefert, zu denen die Veränderung der Stoffwechsellage wie die Infektion noch als weitere Ursachen hinzutreten.

Es ist auf anamnestische Weise nicht möglich, einen Zeitpunkt anzugeben, in den die Steinbildung zu verlegen ist. Nur aus den Ergebnissen von Sektionsstatistiken läßt sich der ungefähre Schluß ziehen, daß im zweiten Lebensjahrzehnt mit dem Beginn der Steinbildung zu rechnen ist. Aus der großen Anzahl der Steinträger ist die Erfahrungstatsache erwähnenswert, daß der ausgebildete Gallenstein keine Beschwerden hervorzurufen braucht. Dieses Ruhestadium kann sich bis zum Lebensende erstrecken.

Zum größten Teil manifestiert sich der Anfang des Gallensteinleidens durch die Gallenkolik, die einmal auf mechanische Weise ausgelöst durch den Krampf der glatten Muskulatur erklärbar ist, die versucht, das Hindernis zu beseitigen und außerdem auf Grund einer entzündlichen Schwellung der Gallenwege zustande kommt. Der entscheidende Unterschied zwischen beiden Arten liegt darin, daß bei dem entzündlichen Anfall im Vordergrund die Cholecystitis steht, während beim nichtentzündlichen Anfall die Steinwanderung eine vorwiegende Rolle spielt. Der Ausgang des akuten Anfalls wird im wesentlichen von der Art des Verschlusses wie seinem Sitz bzw. vom Grad

der Infektion abhängig sein. Die bevorzugte Stelle des Steinverschlusses, der besonders ausgeprägt ist bei der Steinincarceration, ist das Collum der Gallenblase; doch kommt auch in dem tiefer gelegenen Ausgang des Infundibulums eine Steineinklemmung vor, die unter Umständen den sog. Ventilverschluß nach sich zieht. Infolge der Trichterform des Infundibulums ist bei starkem Innendruck, also bei der Austreibungsperiode ein vollständiger Verschluß vorhanden, der den Gallenabfluß sperrt. Beim Nachlassen des Tonus, in der Erschlaffungsphase, ist wieder ein Einströmen der Galle möglich, so daß trotz Steinverschlusses der Inhalt seine spezifische Verfärbung behält im Gegensatz zum Empyem und Hydrops. Die Möglichkeit einer Rückbildung des Verschlusses wird beim Steinverschluß im Collum oder Cysticus die geringsten Aussichten aufweisen, da die Gefahren des Dauerverschlusses mit seinen Komplikationen bei der entzündlichen Verschwellung und dem Ventilverschluß bei weitem nicht so hoch einzuschätzen sind.

Während unter dem Ausdruck der akuten Entzündung sonst ein oberflächlicher Katarrh verstanden wird, ist die akute Cholecystitis nach Aschoff nicht als reiner Oberflächenkatarrh aufzufassen. Vorherrschend ist in diesem Fall der Charakter eines phlegmonösen Prozesses. Die Ausdehnungsmöglichkeit der Entzündung von der Mucosa über die Muscularis auf die Tunica fibrosa, wie Subserosa, ist vor allem durch die Existenz der Luschkaschen Gänge erklärbar, die auch als Sitz der intramuralen Steinbildung anzusehen sind. Als Folge dieser tiefgreifenden Entzündung kommen schon im frischen akuten Zustande entzündliche Fibrinauflagerungen zustande, die sehr oft als Ursache später einsetzender Peritonealadhäsionen zu betrachten sind. Aus der eben erwähnten Cholecystitis acuta seropurulenta kann sich nach schwerer Infektion das Bild einer ulcerösen Cholecystitis einstellen. Ein derartig ungünstiger Ausgang ist aber nicht häufig, eher kommt es nach Abklingen der Entzündung zu einer weitgehenden Wiederherstellung des Wandaufbaues oder es entwickelt sich ein Latenzstadium in Form des Empyem oder Hydrops, bzw. erfolgt der Übergang in die chronisch rezidivierende Cholecystitis.

Als Quellen für die chronische Infektion sind die als Infektionsdisposition geltenden Steine, wie die Luschkaschen Gänge anzusehen, da sie den Bakterien einen hervorragenden Nährboden bieten. Die chronisch rezidivierende Cholecystitis ist in ihrem Verlauf sehr vielgestaltig, in dem Wechsel von Re-

generationsvorgängen, erneut einsetzenden Komplikationen, Perforationsprozessen und mannigfaltigen Übergängen zu den schwersten Begleiterscheinungen der Ausbreitung des Steinleidens auf das gesamte extrahepatische Gallengangsystem. Welcher Natur sind die Begleiterscheinungen und wie sind ihre Auswirkungen zu beurteilen?

Wird die chronisch entzündliche Gallenblasenwand von einem akuten Infekt befallen, so entwickelt sich das Bild der Cholecystitis phlegmonosa ulcerosa, bei der nicht nur ein oberflächlicher Schleimhautzerfall stattfindet, sondern auch die Muscularis von den geschwürigen Prozessen ergriffen wird. Eine weitere Folge stellen Abszeßbildungen dar, die durch Metastasierung die Leber schwer schädigen oder durch Durchbruch in die Bauchhöhle eine Peritonitis heraufbeschwören können. Der ungünstige Verlauf kann sich von der teilweisen bis zur totalen Nekrose der Wand steigern. Neben diesem progredienten Verlauf gibt es auch andere Ausgänge der chronisch rezidivierenden Cholecystitis.

In jeder Phase können Heilungsvorgänge einsetzen, deren Dauer im wesentlichen davon abhängen wird, ob der Gallengang frei wird oder verschlossen bleibt. Beim Cysticusverschluß bildet sich also das Empyem, das bei vollständiger Sperre einen rein eitrigen Inhalt aufweist, beim Ventilverschluß ein gallig eitriges Aussehen bekommt. Entweder verwandelt sich das akute Empyem in einen Hydrops oder geht in die chronische Form über. Schließlich kann durch Weiterwandern der Steine oder Perforationsprozesse der Ductus cysticus frei werden und der pathologische Inhalt der Gallenblase sich entleeren. Erneute Heilungsprozesse hinterlassen letzten Endes schwere Spuren der vorangegangenen Entzündungen, die als narbige Schrumpfung zu bezeichnen sind. Erfolgt unter solchen Umständen der Durchtritt eines oder mehrerer Steine in den Choledochus, dann ist die Gallenblase bei Stauung im Choledochus nicht mehr imstande sich auszudehnen. Daraus folgt die Courvoisiersche Regel, daß bei Steinverschluß die Gallenblase klein, beim Tumorverschluß dagegen ausgedehnt vorgefunden wird.

Abgesehen von einer lokalen Erkrankung der Gallenblase ist auch ohne Steinvorkommen in manchen Fällen der Choledochus an den Entzündungserscheinungen beteiligt. Wenn infektiöses Material in den gemeinsamen Gallengang übertritt, so führt eine Fortleitung der Infektion auf dem Lymphwege zum Übergreifen einer Entzündung auf den Pankreaskopf. Geschwollene Lymphdrüsen oder auch Cysticussteine können

unter Umständen auf den Choledochus drücken und bewirken eine Stauung im Choledochus oder eine Cholangitis, so daß bei der Cholecystitis auf diese Weise der Ikterus zustande kommt.

Wohl die bedeutungsvollste Mitbeteiligung der Nachbarorgane dürfte die Pankreatitis sein, die also einmal bei dem Choledochussteinverschluß und zum anderen Mal auf dem Wege der Lymphbahninfektion entstehen kann.

Das schwerste Stadium der chronisch rezidivierenden Cholecystitis wird mit der Ausbreitung des Steinleidens auf den Choledochus bzw. Hepaticus eingeleitet, da die Wendung in eine durchaus lebensgefährliche Phase erfolgt. Zwischen der Wanderung der Steine innerhalb des Cysticus und Choledochus besteht insofern ein beachtlicher Unterschied, da die Fortbewegung innerhalb des Cysticus unter allmählicher Dilatation durch den Druck der Gallenblasenmuskulatur und des entzündlichen Exsudats vonstatten geht, während im Choledochus der geringe Sekretionsdruck der Galle herrscht und wenig Einfluß auf den Weitertransport der Steine ausübt. Wenn der Abgang von Choledochussteinen erst recht bei entzündlicher Schwellung des Pankreaskopfes oder der Papilla Vateri in Frage gestellt ist, muß also anzunehmen sein, daß der größere Teil der Choledochussteine selten spontan ins Duodenum abgehen wird. Als direkte Folge des Steindurchtritts bzw. Steinaufenthalts im Choledochus ergibt sich die Einbeziehung des Choledochus in den infektiösen Prozeß, der sich entweder durch Entleerung der Gallenblase oder durch Stauung bakterienhaltiger Galle entwickelt. Je nach der Art des Verschlusses, ob vollkommen oder unvollkommen, werden sich auch die entsprechenden Ikterusausbrüche einstellen.

Bei den chronischen Stauungszuständen erfährt die Wand des Choledochus eine entzündliche Schwellung und ist außen von entzündlicher Serosa bedeckt und mit ihr verwachsen. Auch eine schwere Entzündungsform der Choledochuswand, und zwar eine ulceröse oder gangränöse der Mucosa, wie die phlegmonöse Mitbeteiligung der übrigen Schichten, kommt bei dem akuten Choledochusverschluß und der akuten Cholangitis vor; denn nur auf diese Weise ist die entzündliche Verödung des gemeinsamen Gallenganges möglich.

Die Rückstauung der infizierten Galle führt größtenteils zur ascendierenden Cholangitis, zur Leberschwellung und multiplen cholangitischen Abszessen. Bei chronischem Choledochusverschluß erleidet das Leberparenchym die schwersten Schäden, als deren Endstadium die biliäre Cirrhose aufzufassen ist.

Mit der Entzündung und den Stauungserscheinungen bei der Choledocholithiasis geht fast regelmäßig eine Miterkrankung des Pankreas einher. In den leichten Fällen stellt sich eine röhrenförmige Verdickung um die Pars pancreatica des Choledochus ein, bei stärkerer Ausbildung ist der gesamte Pankreaskopf geschwollen und verhärtet; den schwersten Grad der Mitbeteiligung zeigt die akute Pankreasnekrose.

Als wichtigste Komplikationserscheinungen haben die Perforationsprozesse zu gelten. Nach der Häufigkeit verteilt sich dieses Ereignis auf die Bauchhöhle, das Duodenum, das Colon und den Magen. Zum Teil können dabei umfangreiche Konkremente durch Perforation in die eben genannten Abschnitte des Magen-Darmtraktus abgehen und auf diese Weise eine Spontanheilung vortäuschen; die große Gefahr besteht aber in der Unterhaltung von inneren Fisteln, die als beständige Infektionsquelle zu betrachten sind. Bei den geschilderten mannigfachen Veränderungen, die sich an den Nachbarorganen abspielen, wird immer wieder zu beobachten sein, daß diese Prozesse als tiefgreifende Auswirkungen der Gallensteinentwicklung angesehen werden müssen, während dieselben Krankheitsgeschehnisse ohne bestehende Cholelithiasis zahlenmäßig geringe Bedeutung besitzen.

II.

Das Krankengut und seine Auswertung.

1. Die Cholelithiasis in Beziehung zum Alter und Geschlecht.

Im Verlaufe von 5 Jahren wurden am hiesigen Krankenhaus 215 operative Eingriffe wegen Erkrankungen am Gallenwegsystem durchgeführt. Sie belaufen sich im einzelnen auf folgende Operationsmethoden: 147 Cholecystektomien, 37 Cholecystektomien mit Choledochus- bzw. Hepaticusdrainage, 10 Cholecystektomien mit Choledochusnaht, 8 Cholecystostomien, 3 Cholecystendysen, 6 Anastomosenoperationen (3 Choledocho-Duodenostomien, 3 Cholecysto-Gastrostomien), 2 Choledochotomien nach bereits ausgeführter Cystektomie und Beseitigung von 2 pericholecystitischen Abszessen.

An den 215 Operationsfällen wurde zunächst eine Gliederung vorgenommen, die einmal eine Übersicht über die Beteiligung des männlichen und weiblichen Geschlechts am Gallensteinleiden und zweitens ihre Verteilung auf die entsprechenden Altersklassen vermittelt. Einen kurzen Überblick nach diesen beiden Gesichtspunkten liefert nachstehende Tabelle.

Tabelle I.

Cholelithiasisbeteiligung der Altersklassen und der Geschlechter.

Alter	10-19 J.	20-29 J.	30-39 J.	40-49 J.	50-59 J.	60-69 J.	70 80 J.	Ges-Z.
Männer:	—	2	9	12	21	11	—	55
Frauen:	1	20	37	40	39	17	5	160

Übereinstimmend mit anderen Angaben weist das weibliche Geschlecht eine weit höhere Erkrankungsziffer als das männliche Geschlecht auf; das Verhältnis ist annähernd 3:1 und kommt dem allgemein gültigen Durchschnittsverhältnis nahe. Betrachtet man das Verhältnis von männlichen zu weiblichen Operationsfällen vor dem 30. Lebensjahr, so ergibt sich sogar eine 10mal größere Erkrankungszahl des weiblichen Geschlechts, ein Ergebnis, das sich den Untersuchungen Lemmels anschließen kann. Lemmel, der sich eingehend mit der Frage der Gallensteinbildung vor dem 30. Lebensjahr auseinandersetzte, fand bei seinen Vergleichszahlen das außergewöhnliche Verhältnis von 15 : 1. Da er bei $^1/_3$ der weiblichen Gallensteinträger eine Schwangerschaft nachweisen konnte, dürfte die Annahme berechtigt sein, daß bei der Frau ganz besonders in jüngeren Jahren, die Gallensteinbildung in engen Zusammenhang mit geschlechtsgebundenen Faktoren zu bringen ist.

Bei dem Vergleich der befallenen Altersklassen ist sehr deutlich ein steiler Anstieg des Gallensteinleidens bei dem weiblichen Geschlecht schon im 3. Lebensjahrzehnt zu beobachten, an das sich im 4., 5. und 6. Lebensjahrzehnt ein gleichmäßig hohes Niveau anschließt, während das männliche Geschlecht erst im 4. Lebensjahrzehnt eine nennenswerte Beteiligungsziffer erkennen läßt und seinen Höhepunkt im 6. Lebensjahrzehnt zu verzeichnen hat. Bemerkenswert ist außerdem, die Tatsache, daß 70 % der Kranken sich nach dem 40. Lebensjahr dem operativen Eingriff unterzogen haben.

2. Die Mortalitätsziffer.

Das gesamte Krankengut ist mit einer Mortalität von 45 Fällen belastet, was einem Prozentsatz von 20,9 gleichkommt. Worin liegt die Höhe dieser Mortalitätsziffer begründet?

1. Von den 45 Todesfällen sind allein 38 vorhanden, die nicht nur eine ausgesprochene Erkrankung der Gallenblase vorwiesen, sondern mit Komplikationen behaftet waren, wie Leber- bzw. Pankreasinsuffizienz, Miterkrankung der Gallengänge und peritonische Infektion.

2. Bei der Aufteilung der gesamten operierten Fälle in solche, die auf das Anfall- bzw. Intervallstadium entfielen, wie es nach der Definition von Anschütz üblich ist, enthält die Mortalitätsziffer 25 im Anfallstadium operierte Fälle und 20 im Intervallstadium. In der Gesamtzahl der im Anfall operierten Fälle (53) sind allerdings nur die mittelschweren und hochgradigen Ikterusfälle einbezogen.

3. Als weiterer wichtiger Gesichtspunkt zur Beurteilung der Mortalitätsziffer muß noch die Tatsache herangezogen werden, daß von den Kranken, die nach dem 50. Lebensjahr operiert wurden, nicht weniger als 33 Todesfälle vorliegen.

Wie sich im einzelnen die Beziehungen zwischen Anzahl der Todesfälle, Altersklassen und Geschlechter verhalten, soll nachstehende Tabelle erhellen.

Tabelle 2.

Mortalität in Beziehung zum Alter und Geschlecht.

Alter	10-19 J	20-29 J.	30-39 J.	40-49 J.	50-59	60-69 J.	70-80 J.
Männer:	—	—	2	4	5	7	—
Frauen:	—	—	2	4	8	10	3

Während die Mortalitätsziffer vor dem 40. Lebensjahr einen relativ geringen Prozentsatz einnimmt, nämlich 3,3 %, springt sie in den beiden folgenden Jahrzehnten von 17,3 % auf 25 %, um in der folgenden Altersklasse 53,5 % zu erreichen. Ganz erheblich ist dabei der Unterschied zwischen Todesfällen männlichen und weiblichen Geschlechts zu nennen. Von der Summe der Todesfälle entfallen auf das männliche Geschlecht 18 (32,7 %), und auf das weibliche 27 (17,5 %). Dieses Resultat bestätigt die wiederholt gemachte Beobachtung, die geradezu als gesetzmäßige Erscheinung anzusehen ist, daß die Operationssterblichkeit bei den Männern doppelt so hoch ist wie bei den Frauen. Zur Erklärung dieser ungünstigen Operationsprognose beim männlichen Geschlecht, glaubt Seifert mehrere ausschlaggebende Faktoren im Sinne von klinischen, wie anatomisch-physiologischen Einflüssen verantwortlich machen zu müssen. Postoperativ scheint das männliche Geschlecht im ganzen gesehen nicht so eine große Widerstandskraft zu entwickeln, da der tödliche Ausgang an Lungenkomplikationen und an Kreislaufschwäche entschieden zahlreicher auftritt, als beim weib-

lichen. Desgleichen ist die Tendenz zu Wundheilstörungen stärker ausgeprägt und der Zusammenhang mit der Konstitutionsfrage scheint insofern mitzusprechen, da die adipösen männlichen Typen mit einer dreimal größeren Sterblichkeit belastet sind als die anderen Konstitutionsvertreter. Eigentümlicherweise spielt bei den Frauen in dieser Hinsicht ein Vergleich mit der Konstitutionsgliederung eine untergeordnete Rolle. Ferner ist die Beobachtung erwähnenswert, daß die Männer mit dem chirurgischen Eingriff viel länger warten, also sich erst im 5. und 6. Lebensjahrzehnt in operative Behandlung begeben, was wohl an und für sich mit dem späteren Auftreten der Cholelithiasis in Einklang zu bringen ist und zweitens mit dem Bestreben einhergeht, den Verlust der Arbeitszeit so lange wie möglich hinauszuschieben. Letzten Endes wird jeder Chirurg die Erfahrung gemacht haben, daß infolge der verschiedenen topographisch-anatomischen Verhältnisse im Operationsgebiet der Eingriff bei männlichen Kranken mit größeren Schwierigkeiten verbunden ist.

Ferner ist zu bedenken, daß bei dem fortgeschrittenen Alter vor allen Dingen der Kreislauf und die übrige Organbeschaffenheit eine erhebliche Einbuße erlitten haben.

Zur Vervollständigung des erstgenannten Ergebnisses ist noch eine Gegenüberstellung der eben angegebenen Gesichtspunkte zu der Anzahl der vor dem 40. Lebensjahr operierten Fälle notwendig. Danach ist die Gesamtzahl von 69 in diesem Zeitraum behandelten Fälle zu trennen in 55, die sich in der Intervallphase dem Eingriff unterzogen und 14, bei denen im Anfallstadium eine sofortige Operation erforderlich war. Unter diesem Gesichtspunkt beläuft sich die Mortalität bei den im Intervallstadium ausgeführten Operationen auf 1 = 1,8 % und bei den im Anfallstadium durchgeführten Eingriffen auf 3 = 21,4 %. Es kann also kein Zweifel daran bestehen, daß neben der Entscheidung von Intervall- und Anfalloperation als bedeutsames Moment für die Beurteilung der Operationsprognose bei der Cholelithiasis das Alter in Rechnung zu ziehen ist.

Ein nicht zu unterschätzendes Ergebnis liefert die Betrachtung über das Verhalten von Sterblichkeitsziffer und angewandten Operationsmethoden. Zwar steht die am meisten ausgeführte Cholecystektomie mit der absoluten Zahl von 20 Todesfällen an der Spitze, doch entfallen innerhalb der Gesamtzahl der einzeln angeführten Operationsmethoden auf die bloße Cystektomie nur 13,6 %. Dagegen erreicht die Cystektomie mit

gleichzeitiger Choledochus-, bzw. Hepaticusdrainage 27 % und übertrifft das Resultat der Cystektomie mit Choledochusnaht um 9 %. Die restlichen Fälle treten zahlenmäßig in den Hintergrund. Es würde zu weit gegangen sein, wollte man infolge des einmaligen, rein zahlenmäßig schlechten Resultates die Cholecystektomie und Drainage im Gebiet der speziellen operativen Indikation weitgehend einschränken; denn dieser Mißerfolg findet weniger in der Eigenart der Methode eine Erklärung, als vielmehr in den erschwerenden Begleitprozessen wie Cholangitis, cholangitischen Abszessen und dem Zeitpunkt des operativen Eingriffes.

3. Todesursachen nach Cholecystektomie und ihre Bekämpfung.

In diesen Rahmen gehört außerdem noch die Übersicht über die verschiedenen Todesursachen, die anschließend nach ihrer Häufigkeit aufgeführt sind.

Todesursachen	Anzahl der Todesfälle
Kreislaufinsuffizienz (Myocardschaden)	15
Peritonitis	8
Leberinsuffizienz	6
Lungenembolie	5
Postoperative Pneumonie	4
Gallenblasencarcinom u. Peritonitis	3
Akute Pankreasnekrose	2
Rez. Ca. ventriculi	1
Cholämische Blutung	1

Fraglos werden für einen Teil der Todesursachen die Aussichten sehr gering einzuschätzen sein, ihnen mit einer wirksamen Therapie zu begegnen. Andererseits wird sich von selbst bei dem anderen Teil z.B. Kreislauf- und Leberinsuffizienz, postoperativer Pneumonie die Frage erheben, welche Möglichkeiten geboten sein könnten, um den unglücklichen Ausgang so weit wie möglich herabzusetzen.

Um die chirurgische Behandlung erfolgreicher zu gestalten, wird zwei Forderungen genügende Beachtung zu schenken sein, nämlich der Frage der zweckmäßigen Vor- und Nachbehandlung und dem Problem der richtigen Indikationsstellung. Wenn vorläufig noch gegen solche Komplikationen wie die Peritonitis und die Lungenembolie anzukämpfen so gut wie gar keine wirksame Therapie besteht, ist doch die Möglichkeit in anderer Richtung

vor allem in der voroperativen Phase vorhanden, eine wirksame Prophylaxe zu treiben, speziell in der günstigen Beeinflussung der Kreislaufinsuffizienz. Eine vorbeugende Kreislauftherapie, gerade die Digitalistherapie, ist nicht von zu unterschätzendem Wert; sie kann vor allem deswegen einen so guten Einfluß bewirken, da häufig Störungen im Kreislaufmechanismus im Sinne einer latenten Dekompensation, eines Klappenfehlers oder Hypertonus bestehen. Es ist sicher vorteilhaft, wenigstens bei älteren Personen, eine Digitalisvorbehandlung durchzuführen, da der operierte Kranke die Narkose in Kauf nehmen muß und außerdem postoperativ einen toxogenen Eiweißzerfall erleidet, so daß er auch ohne Pneumonie höhere Temperaturen überstehen muß. Der entscheidende Effekt beruht dabei hauptsächlich in einer zweckmäßigen Dosierung. Allerdings hat die Digitalisbehandlung keine Auswirkungen auf den peripheren Kreislauf zu verzeichnen und dessen voroperative Stützung wird in den allermeisten Fällen überflüssig sein. Dagegen muß postoperativ die Anwendung peripher wirkender Kreislaufsubstanzen möglichst früh und in reichlichem Maße erfolgen; unter diesen hat als souveränes Mittel zur Hebung des Kreislaufkollapses die mehrtägige intravenöse Dauertropfinfusion zu gelten, die gerade das Verhältnis von Depotblut zu zirkulierender Blutmenge zu Gunsten der letzteren verschieben soll. Da größtenteils der akute Kreislaufkollaps mit einer Schwächung der Herzmuskeltätigkeit verbunden sein wird, ist mit Sicherheit anzunehmen, daß beim postoperativen Kreislaufkollaps das digitalisierte Herz eine größere Widerstandskraft aufbringen wird, als das unbehandelte (v. Bergmann).

Besondere Aufmerksamkeit verlangen in der Nachbehandlung die postoperative Pneumonie und die Bekämpfung der Thrombose- und Emboliegefahr. Eine spezifische Therapie bei derartigen Formen der Pneumonie — gewöhnlich handelt es sich um eine Broncho- bzw. hypostatische Pneumonie älterer Leute — dürfte nicht vielversprechend sein und deshalb wird vorbeugend bei allen operierten Kranken systematisches Aufsetzen mit Atemübungen zwecks guter Durchlüftung der Lungen von Vorteil sein. Außer der Stärkung des Allgemeinbefindens tritt natürlich auch die systematische medikamentöse Behandlung in ihre Rechte. Die Verhütung der Thrombose- und Emboliegefahr wird durch frühzeitige Bewegungsübungen aktiver wie passiver Art, selbstverständlich auch durch Atemübungen eingeleitet werden. Das frühe Aufstehen, beginnend mit Sitzen, später mit Aufsetzen und Umsetzen soll wenigstens 2 Tage

postoperativ auch bei Patienten mit Drain oder ausgiebiger Drainage in Frage kommen. Dauertropfinfusionen von 2—3½ Litern täglich wie Eupaverininjektionen leisten hierbei auch sehr gute Dienste.

Es ist noch nicht erwiesen, ob und bis zu welchem Grad bei Gallensteinkranken schon frühzeitig eine Beeinträchtigung der Leberzellfunktion vorkommt. Eines ist sicher, daß als Folge eines Choledochusverschlusses oder einer länger vorhandenen infektiösen Cholecystitis eine Störung der Leberfunktion zu erwarten ist. Nun ist bestimmt durch den Eingriff mit der Narkose eine erneute Leberschädigung anzunehmen und deshalb wird die Bekämpfung der Leberinsuffizienz vor allen Dingen in die Vorbereitungsperiode hineinfallen. Alle Mittel müssen dabei angewandt werden, um in ihrer Summe eine sog. Leberschutztherapie zu bilden. Neben einer Leberschutzdiät, die eine eiweißarme, fettfreie, kohlehydratreiche Nahrung enthält, wird Traubenzucker auf verschiedenste Art in Kombination mit Insulin zugeführt, um eine optimale Auffüllung des Leberglykogens zu erreichen. In besonderen Fällen kann eine Bluttransfusion mit einem Aderlaß verbunden und Leberextrakt als Organtherapie verabreicht werden. Bei schwer gestörter Leberfunktion wird die Kalzium- und Vigantolzufuhr von Nutzen und zur Vermeidung der Cholämie und der cholämischen Blutung das Koagulationsvitamin (Vitamin K) unbedingt zu empfehlen sein, da die hämorrhagische Diathese bei länger dauerndem Stauungsikterus (bei Steinverschluß!) in kürzester Zeit behoben wird. In der postoperativen Nachbeobachtungsperiode sind dann alle Verfahren der Leberschutztherapie zu kombinieren mit einer Ausgleichstherapie, die durch gewisse Gallenblasen-, bzw. Pankreasausfallserscheinungen, notwendig sein wird.

Wenn also bei den aufschiebbaren operativen Fällen die Gelegenheit besteht, sich um eine exakte Diagnose zu bemühen und den Eingriff weitgehend durch eine zweckmäßige Vor- und Nachbehandlung zu unterstützen, dürfte in Verbindung mit der richtig gewählten Narkose und der besten operativen Technik jeder Versuch unternommen sein, auf diese Weise dem größtmöglichsten Erfolg in der chirurgischen Behandlung der Gallenwegserkrankungen zuzustreben.

III.

Nachuntersuchungen und ihre Resultate.

Nach Abzug der Todesfälle und der inzwischen an anderen Ursachen verstorbenen Kranken blieben 165 Patienten übrig, die zur Nachuntersuchung aufgefordert wurden. Trotz einiger Schwierigkeiten ist es möglich gewesen, bei der Nachuntersuchung 137 Fälle zu erfassen. Von den restlichen 28 nicht erschienenen Kranken ist die Annahme naheliegend, daß der größere Teil zu den geheilten Kranken gehörte und sicher eine erneute Untersuchung für überflüssig hielt. Die nachuntersuchten Personen wurden, wie auch bei anderen Einteilungen verfahren wurde, zuerst in drei Gruppen aufgeteilt, die nach dem Befund aufgestellt wurden. In Gruppe I sind diejenigen Fälle vereinigt, die postoperativ total beschwerdefrei waren; zur Gruppe II gehören Patienten, bei denen der Erfolg befriedigend ist, d. h. es bestehen geringfügige Nachbeschwerden, zu denen leichtes Druckgefühl oder vereinzelt auftretende leichte ziehende Schmerzen im rechten Oberbauch gerechnet werden. Die Gruppe III enthält diejenigen Kranken, die über unverminderte Beschwerden klagten. In Gruppe I sind 83 Fälle eingereiht (60,5 %), in Gruppe II sind 24 Fälle zusammengefaßt (17,6 %), und zur Gruppe III zählen 30 Fälle (21,9 %). Die folgenden Übersichtstabellen sind der Klarheit halber insofern anders zusammengestellt, als Gruppe I und II zu den erfolgreich behandelten Fällen gehören (78,1 %) und abgesondert sind gegen die erfolglos behandelten Fälle der Gruppe III.

Ein Vergleich dieser Angaben mit Mitteilungen von anderer Seite wird auf gewisse Schwierigkeiten stoßen, da die Unterschiede in den Erfolgen nicht nur durch subjektive Verschiedenheit in der Beurteilung, sondern auch durch objektive Faktoren, z. B. verschiedenes Krankengut, bedingt sein werden. Bei der vorliegenden Zusammenstellung sind weder persönliche schriftliche Mitteilungen von den Patienten, noch Arztberichte berücksichtigt worden, wie es häufig in anderen Statistiken als Notwendigkeit angeführt wurde, sondern nur die persönlich zur Nachuntersuchung erschienenen Patienten erfaßt worden. Deshalb erscheint es zweckmäßiger, die Durchschnittsstatistik als Vergleichsmaßstab heranzuziehen. Bei der für die Durchschnittsstatistik aufgestellten Klassifizierung der Erfolge ergibt sich für die restlos guten Fälle eine Schwankungsbreite von 60—80 %, für die mit befriedigendem Erfolg ausgefallenen Fälle eine solche von 15—20 % und für die erfolglos behandelten eine Spanne

von 10—20 %. Zum allergrößten Teil passen sich also die Ergebnisse, die von chirurgischer Seite bekanntgegeben wurden, dieser Allgemeinstatistik an, der von der internen Richtung noch keine entgegengesetzt wurde. Zwar hat Umber den Versuch unternommen, von interner Seite aus anläßlich seiner Nachprüfungen eine Korrektur in dieser Hinsicht vorzunehmen. Das Resultat seiner Untersuchungen ergab nämlich von den 66 Fällen, die er operieren ließ und von denen er 40 nachuntersuchte, nur 16 geheilte Fälle (40 %), 8 befriedigende Ergebnisse (20 %) und 16 Mißerfolge (40 %); doch lassen sich aus diesem kleinen Material wie aus der ausgebliebenen Kontrolle anderer interner Untersucher keine Rückschlüsse ziehen, die auf die allgemeingültige operative Indikationsstellung irgendeinen Einfluß haben könnten. Eines haben alle diese Nachforschungen gemeinsam, nämlich daß sie die Veranlassung abgeben, den Gründen dieser Residualbeschwerden nachzugehen und aus deren Erkenntnis mit einer gewissen Prophylaxe für eine größere Erfolgsbasis zu arbeiten. Die Klärung der Rezidivbeschwerden wird oft nicht vollständig gelingen; bei den Möglichkeiten über Entstehungsursachen der Rezidivbeschwerden wird insofern eine Lücke bleiben, da in einigen Fällen trotz Anwendung der fortgeschrittensten Untersuchungsmethoden die Zweifel nur durch einen zweiten Eingriff gelöst werden könnten. Andererseits ist nicht eine Wiederherstellung zu erwarten, wenn schon voroperativ latente Hepatopathien bestanden haben.

Von mancher Seite wird bei der Gliederung der Nachuntersuchungen der Einwand aufgeworfen, die Wiederherstellung der vollen Arbeitsfähigkeit nicht als Erfolg zu buchen, da die meisten Gallensteinträger auch vor der Operation zwischen den Gallensteinanfällen arbeitsfähig waren. Viele Angaben sprechen aber dafür, daß die vor der Operation eingeschränkte Arbeitsfähigkeit, zu der noch die seelische Belastung drohender erneuter Gallensteinanfälle hinzukommt, durch den Eingriff beseitigt wurde und auch bei leichten Beschwerden die Arbeitsfähigkeit und -freudigkeit im vollen Umfange zurückkehrte.

Aus der allgemeinen Gruppierung der nachuntersuchten Fälle wird sich von selbst die Forderung erheben, welche Gesichtspunkte in Frage kommen könnten, um bestehende Beziehungen mit dem postoperativen Erfolg aufzudecken. An die Spitze dieser Betrachtung gehört die Klarstellung, wie weit der postoperative Erfolg mit dem pathologisch-anatomischen Be-

fund in Zusammenhang gebracht werden kann. Aufschluß darüber gibt nachfolgende Tabelle.

Tabelle 3.

Pathologisch-anatomischer Befund und postoperativer Erfolg.

Befund:	Cholecystitis sine concremento (chronica, acuta)	Cholecyst. cum concremento	Cholecyst. phlegmonos. gangrenosa c. concrem	Empyem Hydrops	Cholecyst. calc. et Choledocholithiasis, Cholangitis.
Gruppe I, II	15	48	25	10	10
Gruppe III	17	6	2	—	5

Obwohl die in Spalte 3 eingesetzten Fälle unter den Begriff der Cholecystitis calculosa fallen, ist in vorliegendem Falle davon Abstand genommen, um den krassen Unterschied der 3 unteren Spalten darzustellen. Augenfällig ist bei dieser Durchsicht das Resultat der Cholecystitis sine concremento, in die auch die akute steinlose Cholecystitis einbezogen ist, gegenüber der Cholecystitis calculosa. Hierbei entstand das Paradoxon, daß die Gruppe mit Rezidivbeschwerden stärker vertreten ist, als der beschwerdefreie Anteil. Demgegenüber enthält die Cholecystitis chronica calculosa relativ wenig Fälle in Gruppe 3 und dieser Unterschied wird noch deutlicher, wenn man die schwersten pathologischen Veränderungen der Cholecystitis calculosa unter dem Teilbegriff der Cholecystitis phlegmonosa, gangränosa abtrennt. Der Ausfall bei den Empyem- bzw. Hydropsfällen ist als sehr gut zu bezeichnen. Ungünstig ist auch das Resultat in Gruppe 3 zu nennen, was die Mitbeteiligung des Choledochus und des übrigen extra- und intrahepatischen Gallengangsystem anbetrifft. Bei diesem Befund läßt sich eine stärkere Beteiligung an Rezidivbeschwerden nachweisen, als bei der alleinigen Cholecystitis calculosa. In den Mitteilungen von Flörcken u. a. ist auf bemerkenswert schlechte Ergebnisse der steinlosen Cholecystitis hingewiesen, die hier durchaus ihre Bestätigung finden. Doch deckt sich ihre Feststellung, nach der die verschleppten Fälle besonders reich mit Rezidivbeschwerden bedacht sind, nicht im vollen Umfange mit den oben angeführten Untersuchungen. Der Rückschluß aus dem Gesamtbild der isolierten

Gallenblasenerkrankungen ist nicht unberechtigt, daß die pathologischen Veränderungen, je schwerer sie die Gallenblase getroffen haben und je länger sie in ihrem Funktionszustand eingeschränkt bzw. ausgeschaltet haben, die weit geringere Zahl von Rezidivbeschwerden nach sich ziehen.

In enger Verbindung mit der Berücksichtigung des pathologisch-anatomischen Befundes, dem eine entscheidende Mitbestimmung bei der Wahl der Operationsmethode zukommt, ist eine Zusammenstellung über die Auswirkungen der verschiedenen Operationsmethoden auf das postoperative Befinden angeschlossen, die aus anliegender Tabelle zu ersehen ist.

Tabelle 4.

Operationsmethoden und postoperativer Befund.

Operat.-methode	Cholecystektomie	Cholecystektomie u. Choledochdrainage	Cholecystektomie u. Choledochnaht	Cholecystostomie	Anastom.-operat.
Gruppe I, II	80	17	6	2	2
Gruppe III	21	9	—	—	—

Da die Cholecystektomie in Verbindung mit der Choledochus- bzw. Hepaticusdrainage, als ein schwierigerer Eingriff zu werten ist, als die alleinige Cholecystektomie und somit die Operationsprognose im engeren Sinne wie die Aussicht auf völlige Heilung nach der negativen Seite beeinflußt werden, ist von ihr kein besonders guter Erfolg zu erwarten. Bei dem Vergleich mit der bloßen Cystektomie beträgt der Anteil der rezidivbelasteten Fälle die doppelte Anzahl. Wenn die Parallele, die zu der Anzahl der tödlich ausgelaufenen Operationen, bei denen eine Cystektomie mit Drainage vorgenommen wurde, gezogen wird und das gemeinsame Ergebnis liefert, daß die Mißerfolge bei dieser Operation verhältnismäßig hoch sind, so liegt dieser Umstand letzten Endes nicht in dem unvergleichlich schwereren pathologisch-anatomischen Befund, für gewöhnlich der Erkrankung des intra- und extrahepatischen Gallengangsystems begründet. Zwar ist die Zahl der in der 3. Spalte angegebenen Operationsmethoden klein, verdient jedoch im Hinblick auf ihre Mortalitätsziffer die Besonderheit, daß sie keinen Fall mit Rezidivbeschwerden enthält. Zahlenmäßig ist der Anteil der

übrigen Eingriffe zu gering, um eine Erörterung in diesem Rahmen zu finden.

Da der Altersfaktor eine so große Rolle bei der Operationsprognose der Cholelithiasis spielt, wird die Annahme gegeben sein, ob in einer Weise das Operationsalter sich in eine Abhängigkeit mit dem postoperativen Befinden bringen läßt.

Tabelle 5.

Operationsalter und postoperativer Befund.

Alter: (Jahre)	10—19	20—29	30—39	40—49	50—59	60—69	70—80
Gruppe I, II	—	10	30	34	31	1	—
Gruppe III	—	1	8	9	10	3	—

Wenn in dieser Aufstellung das 3. Lebensjahrzehnt ein auffallend gutes Resultat aufweist, so wird doch sein Wert dadurch eingeschränkt, daß in den folgenden 3 Altersklassen, die die Hauptbeteiligung an operativen Fällen erkennen lassen, der prozentuale Ausfall an Rezidivbeschwerden annähernd gleich ist. Das Operationsalter dürfte also im Hinblick auf die Prognose eventuell auftretender Rezidivbeschwerden bedeutungslos sein.

Im Zusammenhang mit dieser Frage ist von anderer Seite die Tatsache veröffentlicht worden, wonach mit längerer Dauer des Leidens vor der Operation die Resultate auffallend besser werden. Diese Mitteilung konnte in der Aufstellung, die in gleicher Richtung unternommen wurde, nicht ihre Übereinstimmung finden.

Tabelle 6.

Voroperative Krankheitsdauer und postoperativer Befund.

Voroperative Krankheitsdauer	1—3	3—10	10—15	15 u. mehr Jahre
Gruppe I, II	38	25	30	14
Gruppe III	12	7	8	3

Es dürfte wohl kaum möglich sein, aus der voroperativen Dauer des Leidens, irgendwelche Anhaltspunkte für die Prognose des postoperativen Resultates zu entnehmen.

Zusammenfassend ist also zu sagen, daß die Rezidivbeschwerden unabhängig sind von dem Operationsalter und der voroperativen Dauer des Gallensteinleidens, aber nachweisbar von dem pathologisch-anatomischen Befund und somit auch indirekt von der Wahl der Operationsmethode beeinflußt werden.

IV.

Rezidivbeschwerden nach Cholecystektomie, ihre Ursachen und ihre Verhütung.

Es läßt sich nicht bestreiten, daß trotz der großen Fortschritte in der Gallenwegschirurgie bei einer Anzahl von Gallensteinoperierten nach erfolgter Heilung wieder Beschwerden auftreten, die solche Ausmaße annehmen können, daß die Operation sich als Mißerfolg herausstellt. Die Angaben über die Häufigkeit dieser Rezidivbeschwerden sind sehr verschieden, ebenso die wertmäßige Beurteilung ihrer Ursachen.

Lieck rechnet mit 32 %, die große chirurgische von Hotz und Enderlein aufgestellte Statistik spricht von 20 %, von den Internisten schätzt Löwenberg 21 %, von Umber sogar 44,7 %.

Aus der Symptomatologie der postoperativen Beschwerden, die in großen Zügen mit denen vor dem Eingriff bestehenden übereinstimmen, lassen sich im einzelnen noch folgende Gesichtspunkte herausheben. Die häufigste Angabe von Nachbeschwerden betrifft den undeutlichen Druckschmerz in der rechten Oberbauchgegend, der unter Umständen nach der rechten Rückenregion zieht oder in die gleichseitige Schulter ausstrahlt; in den ausgesprochenen Fällen sind dabei Schmerzempfindungen mitgeteilt worden, wie sie sich in das richtige Bild einer Kolik einordnen lassen. In keinem Fall wurden Begleiterscheinungen wie Ikterus oder Fieber angegeben. Außer diesen subjektiv sehr verschieden ausgelegten Nachbeschwerden stehen noch im Vordergrund Motilitäts- und Sekretionsstörungen im Bereich des Magen-Darmtraktes; Völlegefühl, Aufstoßen, Sodbrennen gehen mit einer Störung der Darmperistaltik einher, häufiger in Form der Obstipation, weniger in Erscheinung treten Diarrhöen. Die schon vor der Operation herabgesetzte Speisentoleranz, speziell Unverträglichkeit vieler in Fett angerichteter Speisen und blähend wirkender Nahrungsmittel, Kohlarten und Hülsenfrüchte, ist oft bestehen geblieben.

Über den Zeitpunkt des Eintritts der Nachbeschwerden gehen die Angaben weit auseinander und lassen sich ungefähr in folgende Gruppen einordnen. Ein Teil war nach der Operation in den ersten Monaten hin und wieder mit Beschwerden behaftet, um sie nach Perioden völligen Stillstandes nicht ganz zu verlieren, während ein anderer Teil nach 1—2 jähriger absoluter Beschwerdefreiheit plötzlich über Rezidivbeschwerden klagte. Eine weitere Gruppe war nach der Operation 1—2 Jahre mit klaren Residualsymptomen belastet, die im weiteren Verlauf aber vollständig zurückgingen.

Durch die neuen Forschungen der funktionellen Pathologie des Leber- und Gallengangsystems, insbesondere durch die Bereicherung der internen funktionellen Diagnostik, sind bisher weitgehende Klärungen über Entstehungsursachen der Nachbeschwerden und damit auch Angriffspunkte für eine aktivere Therapie als bisher vermittelt worden. Voraussetzung für ein derartiges Vorgehen ist aber die Feststellung, ob der postoperative Befund tatsächlich in Zusammenhang mit der Operation gebracht werden kann oder ein anderes Leiden organischer Natur irrtümlicherweise als Rezidiv hingestellt wird. Differentialdiagnostisch ist dabei der Komplex der rechtsseitigen Nierenaffektionen zu beachten, wie Pyelitis, Nephrolithiasis, Nephroptose mit oder ohne Ureterknickung, Hydro- und Pyonephrose. Im weiteren Bereich liegen die chronische Appendicitis und Erkrankungen der weiblichen Geschlechtsorgane.

Bei dem Zustandekommen der Rezidivsymptome ergibt sich als nächstliegende Frage, ob ein Stein zurückgelassen sein könnte oder als andere Ursache eine Neubildung von Konkrementen herangezogen werden kann. Die lokalen Vorbedingungen sind bei operativen Eingriffen mit Erhaltung der Gallenblase, bei der Cholecystendyse und Cholecystostomie unverändert erhalten, und aus diesem Grunde ist die Wahrscheinlichkeit der Neubildung von Steinen nicht abzulehnen. Nach solchen Eingriffen sind von mehreren Seiten echte Steinrezidive festgestellt worden und deswegen ist die Cystostomie auch verlassen worden. Die Cystektomie, bei der von vornherein eine Steinneubildung ausgeschlossen wird, hat daher als Methode der Wahl breiten Eingang gefunden.

In welchem Maße eine Neubildung von Steinen im Choledochus nach Cystektomie durch Stauung, wie durch eine sie begleitende Entzündungskomponente anzunehmen ist, bedarf noch weiterer Klärung. Die Existenz primär in den kleinen

intrahepatischen Gallengängen entstandener Steine, ihr Übertritt in den Hepaticus und die Möglichkeit ihres Wachstums wird nicht mehr bezweifelt.

Weit größere Beachtung verdient die Beurteilung der Frage des Scheinrezidivs, der Möglichkeit, Steine in den Gallengängen zu übersehen. Das Pseudorezidiv wird um so öfter zu beobachten sein, je weniger Wert auf eine Revision der Gallengänge bei der Cystektomie gelegt wird. Es können manchmal Steine auch in einem völlig unverdächtigen Choledochus, dessen Aussehen normal erscheint, verborgen sein. Ebenso können jegliche Zeichen eines Ikterus fehlen, wobei die Steine sicherlich nicht ihre primäre Ursprungstätte im Gallengang vermuten lassen, sondern durch den Cystikus aus der Gallenblase in den Choledochus hinübergewandert sind. Trotz sorgfältiger Palpation und Sondierung der Papille besteht die relativ selten vorkommende Möglichkeit, daß im suprapapillären Anteil des Choledochus Steine zurückbleiben; erschwert kann die Kontrolle der manuellen Abtastung sein, wenn eine entzündliche Schwellung des Pankreas vorliegt. Außerdem kann die Sondierung vonstatten gehen für den Fall, daß in kleinen Decubitalgeschwüren sich kleinste Konkremente festgesetzt haben. Befinden sich solche Steinbröckel in dem empfindlichen Sphincterbereich, so liegt die Vermutung nahe, daß sie als Ausgangspunkt von Spasmen und Rezidivkoliken angesehen werden können. Bei dem angeführten Krankengut fanden sich in zwei Fällen nach bereits erfolgter Cystektomie Steine im Choledochus, für deren Existenz weniger eine rückfällige Bildung als ein Übersehen wahrscheinlich ist, da nach ihrer Zusammensetzung eine primäre Neubildung kaum in Betracht kam. Ferner sprachen die postoperativ in kurzem Abstand einsetzenden Rezidivbeschwerden ebenfalls gegen eine Neubildung.

In der Verhütung von Pseudorezidiven ist man durch die Einführung der Äthermethode einen Schritt weiter gekommen, die außerdem den Vorteil hat, in manchen Fällen die transduodenale Choledochotomie zu umgehen. Dieses Verfahren mit Hilfe von Ätherinjektionen, die Steinbröckel durch Herauslösen des Cholesterins in eine breiige Masse zu verwandeln und den Durchgang durch die Papille auf diese Weise zu erleichtern, wird so oft wiederholt, bis röntgenologisch keine Steinschatten mehr nachweisbar sind. Die gleichzeitige Durchführung von Duodenalspülungen mit 30—40%iger heißer Magnesium-Sulfatlösung dürfte eine wertvolle Unterstützung sein, um den Choledochus vollständig zu säubern. Von den meisten Autoren wird

die Gefahr des Pseudorezidivs für unbedeutend gehalten und diejenigen, die diese Ansicht nicht teilen, glauben diesem Ereignis dadurch vorbeugen zu können, daß sie bei der Cystektomie eine grundsätzliche Eröffnung des Choledochus mit genauer Revision ausführen.

Bisher wurde Wert darauf gelegt, eine Ursache für die Entstehung der Rezidivbeschwerden besonders in den Vordergrund stellen zu müssen, nämlich Verwachsungen, die sich fast regelmäßig als Nebenerscheinung beim Gallensteinleiden nachweisen lassen. Diese Verwachsungen können wohl durch eine Operation gelöst werden, aber sie durch eine Relaparatomie zu beseitigen, wie sie früher sehr zahlreich ausgeführt wurde, gehört heute zu den Seltenheiten. Nach den Erfahrungen von Nordmann, Pribram u. a. ist der Schluß zu ziehen, daß die Diagnose „Adhäsionsbeschwerden" nur noch als Verlegenheitsdiagnose zu werten ist, da sich Verwachsungen nach jeder Laparatomie ergeben. Wenn die angeführten Beschwerden so häufig wären, gäbe es fast keinen Operierten, der nach einer Laparatomie beschwerdefrei wäre. Wie weit trotz anderweitigen negativen Befundes in der Bauchhöhle Verwachsungen als Beschwerdeursache in Frage kommen können, läßt sich röntgenologisch entscheiden. Es können zwischen oberem Duodenum, Pylorusregion und Leber starke Adhäsionen mit einer ausgesprochenen Rechtsverziehung der erwähnten oberen Magen-Darmabschnitte vorkommen, so daß eine Behinderung in der Funktion z. B. Ausgangsstenose erklärlich wird. Aber die Koliken können sie nicht bedingen, dann müßten die Koliken viel zahlreicher in Erscheinung treten als angegeben wird. Neben der Änderung der Magenmotilität werden auch Abweichungen des Magenchemismus der Cystektomie zur Last gelegt. Diese Behauptung dürfte insofern widerlegt sein, da in dieser Richtung vorgenommene Untersuchungen den Beweis lieferten, daß bereits vor der Operation Hypo- oder Anacidität bei Gallensteinkranken vorhanden waren, die durch die Operation unbeeinflußt blieben. Außerdem führt die Cystektomie auch zu keiner Achylie, vielmehr liegt dann in solchen Fällen eine Gastritis zugrunde.

Bei der häufigen Miterkrankung des Pankreas auf die besonders Gulecke, von Bergmann hingewiesen haben, müssen in das Gebiet der Nachbeschwerden noch Erscheinungen eingereiht werden, die ohne Zweifel auch nach der Cholecystektomie von diesem Organ herrühren. In Verbindung mit einer Leber-Gallenblasenaffektion wird die Entstehung einer

Pankreatitis in dem Sinne ausgelegt, daß im Choledochus eine Stauung als Abflußhindernis wirkt oder infizierte Galle in den Pankreasausführungsgang gelangt. Das Zustandekommen einer Stauungspankreatitis wird erleichtert bei suprapapillär festgeklemmten Steinen, die den Ausfluß von Pankreassekret unterbrechen. Eine derartige Pankreatitis kann hinsichtlich der Zuckerintoleranz dabei Ausmaße annehmen, wie sie den ausgesprochenen Diabetes mellitus kennzeichnen. Mit der Operation wird bei solchen Verhältnissen die Sachlage schlagartig zum Guten gewendet. Nun ist auch bei steinfreiem Choledochus eine akute Entzündung des Pankreas, ja sogar die unter stürmischen Symptomen einsetzende Pankreasnekrose, beobachtet worden, für deren Behandlung gegenwärtig nur konservatives Vorgehen empfohlen wird. Deshalb muß noch ein anderer Weg für einen Pankreasinfekt in Frage kommen. Nach neueren Untersuchungen dürfte diese Möglichkeit im gemeinsamen Lymphgefäßnetz von Leber-Gallengangsystem und Pankreasumgebung sichergestellt sein. Dabei ist die Schwellung des Pankreaskopfes, wie sie sich beim operativen Befund bietet, entweder auf ein Ödem oder ein Rundzelleninfiltrat zurückzuführen. Entwickelt sich nach der Cholecystektomie eine chronische Pankreatitis, die für gewöhnlich durch den Übertritt von Galle in den Pankreasgang bei fehlender regulierender Funktion des Gallenleitungssystems zustande kommt, ist zunächst konservativ die Pankreasinsuffizienz zu bekämpfen. Wenn jede interne Therapie, Diätvorschriften, Zufuhr guter standartisierter Pankreaspräparate aussichtslos bleibt, muß durch einen chirurgischen Eingriff entweder durch die Cholecysto-Gastrostomie oder durch die Drainage des Choledochus bzw. Hepaticus der Versuch unternommen werden, den Komplikationen einer schweren chronischen Pankreatitis zuvorzukommen.

Neben der Bauchspeicheldrüse ist als weitere Quelle von bestehen gebliebenen Beschwerden die Leber zu nennen, deren Erkrankungen sich auf dem Blut- oder Lymphwege, bzw. durch ascendierende Infektion oft mit solchen der Gallenblase associeren. Längere Zeit kann die Leber latente Keime beherbergen, so daß die Annahme eine gewisse Berechtigung besitzt, sie sogar manchmal als primären Erkrankungsherd aufzufassen, von dem die weitere Ausbreitung auf das Gallengangsystem geschieht. Zum Teil werden schon vor der Operation Veränderungen infolge einer leichten Cholangitis bzw. Cholangiolitis bestanden haben, für deren Beseitigung die alleinige Cystek-

tomie nicht ausreicht. Die Therapie der cholangitischen Rezidivbeschwerden wird sich im wesentlichen danach richten, auf welcher Grundlage sie beruhen. Nur bei schweren Cholangitiden ist eine interne Therapie als zwecklos zu erachten und an eine Relaparatomie die Choledochusdrainage für einige Wochen anzuschließen.

Außer diesen Krankheitszuständen, die in ihrem Wesen durch die anatomischen Veränderungen umschrieben sind, liegen weitaus in der Mehrzahl der Rezidivbeschwerden Funktionsstörungen im Gallenweggebiet zugrunde. Seitdem durch Westphals Untersuchungen der Begriff der Dyskinesie anerkannt wurde, ist auch der Nachweis erbracht worden, welchen Funktionswechsel an und für sich die Cystektomie nach sich zieht. Zunächst wird die Papille eine Zeit lang insuffizient, die extrahepatischen Gallengänge weiten sich und es tritt ein stetiges Gallenrinnen ein. Bei Versuchen mit der Duodenalsonde ist als wichtiges Ergebnis die geringer werdende Gallenkonzentration analysiert worden, als sie sonst bei vorhandener Gallenblase zu sein pflegt. Zum Teil übernehmen D. choledochus und -hepaticus die Rolle der Gallenblase und dicken die Galle ein, erreichen aber nicht die Konzentrationsfähigkeit, wie sie der Gallenblase eigen ist. Die dabei öfter zu entdeckende Dilatation der Gallengänge nach der Exstirpation der Gallenblase ist nicht nur als vikariierende Dilatation auszulegen, sondern als Folge einer Lähmung des extrahepatischen Gallengangsystems durch Entfernung nervöser Zentren aufzufassen. Die Sphincterinsuffizienz bleibt aber nur in einem Teil der Fälle bestehen, zu denen auch sicher solche zu rechnen sind, die beim Cysticusverschluß mit nachfolgendem Hydrops einen dauernd klaffenden Sphincter Oddi vorweisen. In einigen Fällen wird er wieder kontinent und in den übrigen offenbart sich diese nervöse Regulationsstörung im Sinne einer Erregbarkeitssteigerung des Sphincter Oddi, der Neigung zum Spasmus.

Wenn durch diese Anhaltspunkte die wichtigsten funktionellen Veränderungen am Gallengangsystem klargestellt sind, so muß aber hervorgehoben werden, daß die Zahl der Funktionsstörungen sicher erheblich höher ist, als aus den Rezidivbeschwerden auf dyskinetischer Basis anzunehmen ist. Die Anpassungsfähigkeit des Organismus an die grundlegend abweichenden Verhältnisse ist, wie aus der Tatsache hervorgeht, nach der etwa nur ein Fünftel der cholecystektomierten Kranken über Nachbeschwerden Klagen äußert, überaus groß und der größere Teil des Krankenguts der rezidivbelasteten Fälle ist in

den Gesichtskreis der konstitutionellen Störungen zu gliedern, die eine Überempfindlichkeit des vegetativen Nervensystems als Hauptsymptom erkennen lassen. Es wird also überflüssig sein bei reinen Dyskinesien eine Cholecystektomie vorzunehmen.

Aus den beiden entgegengesetzten Formen der Dyskinesie, der hypertonischen mit ausgesprochener Neigung zum Spasmus im Papillenbereich und der atonischen Form, in deren Mittelpunkt die Papilleninsuffizienz steht, ist zum großen Teil die klinische Symptomatologie abzuleiten. Während sich bei den spatischen Zuständen Druckerscheinungen, Koliken, auch Stauungen, aufflackernde Hepatitis bei latentem Infekt herausheben, wird das ausgesprochene Bild der Insuffizienz weniger von Koliken als von gastrointestinalen Störungen, Durchfällen, öfter vorkommenden Achylien, Intoleranz gegen fetthaltige Speisen und Dyspepsien mit übelriechenden Stühlen beherrscht.

Der wichtigste therapeutische Faktor, um den dyskinetischen Beschwerden Einhalt zu gebieten, ist die duodenale Waschung mit heißer 30—40%iger Magnesium-Sulfatlösung, die einen intensiven Leber-Gallenfluß erzeugt und auch in den Leberkapillaren eingedickte Gallenklümpchen herausschwemmt. Wegen dieser inneren außerordentlich wirksamen Drainage ist dieses Verfahren neben desinfizierenden Mitteln überhaupt bei postcholecystektomischen Beschwerden jeglicher Art zu versuchen. Manchmal genügen schon wenige Sonden, aber oft müssen 10 und mehr Spülungen vorgenommen werden, um ein zufriedenstellendes Resultat zu erzielen. Noch unterstützen kann man diese Methode durch Applikation von Heißumschlägen kombiniert mit der entsprechenden medikamentösen und diätetischen Behandlung.

Es besteht kein Zweifel darüber, daß in den meisten Fällen die Beschwerden nach der Exstirpation der Gallenblase eine internistische Nachbehandlung erforderlich machen werden; auf jeden Fall ist es im Interesse der Kranken gelegen, wenn in diesem Grenzgebiet nach gemeinsamen Grundsätzen von chirurgischer und interner Seite verfahren wird, um dem Komplex der Rezidivbeschwerden wirksam entgegen zu arbeiten.

V.

Chirurgische und interne Indikationsstellung bei Erkrankungen der Gallenwege.

Als eine der wichtigsten Voraussetzungen bei der erfolgreichen Behandlung der Cholelithiasis hat die richtige Indikationsstellung zu gelten. Der Fragekomplex der Indikationsstellung ist in diesem Gebiet deshalb so verwickelt, da die Cholelithiasis in ihrer Entwicklung ein derart vielseitiges, vor allem wechselreiches Krankheitsbild bietet, daß trotz Beherrschung der erheblichen diagnostischen Schwierigkeiten die prognostische Bewertung oft unbefriedigend sein wird.

Fest umrissene Richtlinien in der Indikationsstellung werden sich nur vereinzelt aufstellen lassen und die Entscheidung der chirurgischen und internen Indikation wird von Fall zu Fall nach dementsprechender Beurteilung des klinischen Symptomenkreises, besonders des bisherigen Verlaufes, des Alters und der Konstitutionsverfassung möglich sein.

Wenn von der eigentlichen Gallensteinkrankheit die Rede ist, so sind nicht einbegriffen die Gallensteinträger („schlafende Gallensteine"), die ja keiner Behandlung bedürfen, höchstens einiger guter ärztlicher Ratschläge. Anders gestaltet sich das Bild, wenn das Ruhestadium plötzlich durch Beschwerden unterbrochen wird. Im Vordergrund steht häufig überhaupt als einleitendes Symptom ein unverhofft auftretender Anfall mit krampfartigen Schmerzen im Oberbauch, rechts oder medial, die Gallensteinkolik. Neben der nicht immer festzustellenden Druckempfindlichkeit ist ein besonderes Merkmal der Kolik das Abklingen und Aufhören der Schmerzsensationen nach einer gewissen Zeit und die Wiederkehr des allgemeinen Wohlbefindens. Derartige Anfälle ohne Fieber, ohne Ikterus, können sich in wechselnden Zeitabständen wiederholen, zum Teil mit jahrelangen Pausen. Wie man sich gegenüber solchen Krankheitszeichen zu verhalten hat, wird ganz davon abhängen, wie die Häufigkeit der Anfälle, die dabei auftretenden Schmerzen, das körperliche Widerstandsvermögen einzuschätzen sein werden. Bei Beginn derartiger Erscheinungen wird zunächst die konservative Therapie im Vordergrund stehen und deren Reaktion für längere Zeit zu beobachten sein. Für den Fall einer fortschreitenden Verschlechterung im Sinne einer Häufung der Anfälle und Zunahme der Schmerzsensationen, so daß die Gefahr des Morphinismus besteht, wird man sich eher für eine tatkräftige Handlungsweise, für den chirurgischen Eingriff ein-

setzen; andererseits wird bei deutlichem Erfolg interner Kuren und günstiger Beurteilung des bisherigen Verlaufes eine Ablehnung bzw. Aufschiebung der operativen Therapie am Platze sein. In solchen Fällen schon die Frühoperation entschieden zu vertreten, würde bedeuten, daß man die schematische Empfehlung der Frühoperation bei den beginnenden Gallensteinerkrankungen auf die gleiche Stufe stellt mit der absoluten operativen Indikation der Appendicitis. Eine solche Gleichschaltung würde aber auf unrichtigen Voraussetzungen beruhen. Erstens ist die Gefahr der Peritonitis bei der Gallenblase durchaus nicht in demselben Maße vorhanden wie bei der Appendix. Zweitens ist die funktionelle Bedeutung beider Organe verschieden; die Entfernung der Gallenblase stellt einen einschneidenden Eingriff in den Funktionsablauf des Leber-Gallengangssystems dar, während der Funktionsausfall der Appendix als nebensächlich hinzustellen ist. Drittens ist die Gallenblasenoperation fraglos schwieriger und gefahrenreicher als eine Appendektomie.

Wenn bei den eben erwähnten Formen der Gallensteinerkrankung neben der operativen Indikation der Vorschlag einer internen Therapie bestehen kann, so verlagert sich die Entscheidung immer mehr zu Gunsten der chirurgischen Behandlung, sobald sich eine ernsthafte Steigerung der im Anfang harmlos erscheinenden Symptome bemerkbar macht, die dabei langsam verlaufen oder schlagartig einsetzen kann. Eine allmähliche Steigerung ist durch eine auffallende Zunahme der Schwere der Koliken gekennzeichnet, häufig in Verbindung mit länger erhöhter Temperatur und als neues Symptom ist manchmal ein leichter Ikterus hinzugekommen. Was aber dabei bedenklich stimmt, ist die Tatsache, daß auch während der Intervallphase leichte Verdauungsstörungen und eine leichte Druckempfindlichkeit vorhanden sind. Solche leichte Schmerzen in der Oberbauchgegend, besonders rechts, sind für gewöhnlich als Zeichen eines leichten chronischen Infekts zu werten, während bei sehr heftig anhaltenden Schmerzen mit großer Wahrscheinlichkeit der Charakter einer schweren Infektion anzunehmen ist. Objektiv lassen sich noch die Zeichen des Infekts durch das Fieber, die erhöhte Senkung und die Leukocytose nachweisen. Gerade die Infektion und die Entzündung als ein überragendes Symptom im Verlauf der Cholelithiasis erkannt zu haben, ist das große Verdienst Naunyns. Abgesehen davon, daß derartige chronisch entzündliche Gallenblasen als Verbreitungsquelle weiterer Infektionen zu betrachten sind, ist

kaum bei ihnen mit einer vollständigen Wiederherstellung zu rechnen und die interne Therapie verliert immer mehr ihre Aussichten auf eine wirkliche Heilung. Deshalb wird die kausale Therapie, solange ihr nicht bedenkliche Hindernisgründe z. B. höheres Alter und schlechte innere Organbeschaffenheit im Wege stehen, auf jeden Fall in der Exstirpation der Gallenblase bestehen.

Ungemein schwierig kann das Problem der Indikationsstellung werden, wenn sich aus den leichten Anfangserscheinungen der Cholelithiasis sprunghaft ein Wandel zu einem kritischen Krankheitsbild vollzieht, nämlich der Cholecystitis acuta. Ihr ganzer Symptomenkomplex, in den anhaltende heftige Schmerzen, das kontinuierliche Fieber, die steigende Druckschmerzhaftigkeit, mitunter bei Retention des Inhalts der prall gespannte palpable Tumor einzureihen sind, ist so ernst zu beurteilen, daß eine rein interne Therapie bzw. ein Abwarten des chirurgischen Eingriffes manchmal ein größeres Wagnis als ein rascher chirurgischer Eingriff darstellt. Ohne Zweifel muß man sich darüber klar sein, daß die subjektiven Symptome, besonders die lokale Druckschmerzhaftigkeit nicht als unbedingt zuverlässiges Anzeichen zu werten sind. Für die prognostische Beurteilung wird vorteilhafter Weise noch die Röntgenkontrastaufnahme und Duodenalsondierung heranzuziehen sein. Bei röntgenologisch sicherem Steinnachweis und mangelnder Füllung der Gallenblase, bzw. eingeschränkter Funktionstüchtigkeit, wird die Tendenz zum chirurgischen Eingriff größer sein, der nach Möglichkeit in das Intervallstadium fallen soll, als zum konservativen Vorgehen. Andererseits wird bei einer einmaligen akuten Cholecystitis ohne röntgenologischen Steinnachweis und mit vollständiger symptomatischer Ausheilung die operative Indikation nicht erforderlich sein. Außer dieser Spontanheilung muß aber das Moment in Betracht gezogen werden, daß die Wendung in eine durchaus bedrohliche Situation erfolgen kann, die erstens durch die Gefahr des Perforationsprozesses mit anschließender meist tödlich verlaufender Peritonitis und zweitens durch die ascendierende Infektion des Leber-Gallengangsystems gekennzeichnet ist. Die Neigung zur Perforation in die Bauchhöhle wird um so eher ins Auge zu fassen sein, je mehr die Annahme besteht, daß die Gallenblase weniger cholecystitische Attacken durchgemacht hat und infolgedessen mit einer verhältnismäßig unversehrten Wand ausgestattet ist im Gegensatz zu den alten, geschrumpften, wand-

verdickten Gallenblasen. Zwar ist die Prognose der galligen Peritonitis nicht ganz so infaust wie bei einer gangränösen Appendicitis; doch um so tückischer kann sie in ihrem Verlauf werden, wenn die Perforation in der Nähe des abgehenden Cysticus unter der Leber sitzt und schwer erreichbare peritoneale Abszeßherde zur Folge hat. Ein Abwarten bis zur Klärung des Perforationsprozesses wird jedenfalls unbedingt zu vermeiden sein, da schon bei geringstem Verdacht irgendwelcher peritonealer Reizsymptome nur der rasche entschlossene Eingriff dem unglücklichen Ausgang vorbeugen kann.

Ähnlich in seinen Auswirkungen ist das Gefahrenmoment in den Gallengängen zu verfolgen. Gleichgültig auf welcher Basis die Cholangitis beruht, die Erfolgsaussichten, die Cholämie, die cholangitischen Leberabszesse und die cholangitische Sepsis zu bekämpfen, werden um so größer sein, je zeitiger, also bei den ersten Schüttelfrösten und zunehmendem Ikterus die Infektionsquelle beseitigt wird. Schon allein der Ikterus als Symptom, abgesehen davon, ob er rein lithogener Natur ist, oder durch die von Steinen ausgelöste Entzündung der extrahepatischen Gallengänge oder entzündliche Vorgänge in der Nachbarschaft bedingt ist, muß als ein nicht zu vernachlässigendes Warnsignal eine besondere Stellung in der Indikationsfrage einnehmen. Da der Ikterus größtenteils im Zusammenhang mit der Choledocholithiasis aufzutreten pflegt, wird zunächst geklärt werden müssen, ob es sich um einen akuten oder chronischen Steinverschluß handelt. Solange sich beim akuten Choledochusverschluß kein intensiver Infekt der Gallengangswand nachweisen läßt, wird der operative Eingriff nicht ohne weiteres indiziert sein. Trotzdem wird eine interne Therapie sich höchstens 2—3 Wochen ausdehnen dürfen, da bei längerem Bestehenbleiben des Ikterus weniger die Gefahr der cholämischen Blutung als die zunehmende Kachexie und damit einhergehende Verminderung der Widerstandskraft des Organismus die Operationssaussichten weitgehend in Frage stellt. Wenn auch eine Spontanheilung bei dem durch Steinverschluß hervorgerufenen Ikterus durch interne Maßnahmen möglich ist, so reichen doch diese Erfolge nicht aus, um eine grundlegende Änderung in der Forderung des operativen Eingriffes innerhalb der 2.—3. Woche zu bewirken. Selbstverständlich wird die operative Indikation noch eher in Erwägung zu ziehen sein, sobald der Ikterus noch von Fieberanfällen und Schüttelfrösten umrahmt wird. Wenn beim akuten Choledochusverschluß der internen Behandlung ein gewisser Spielraum gelassen wird, wird es kaum irgendeinige

Bedenken geben, daß bei der Beurteilung des chronischen Choledochusverschlusses es nur eine Lösung geben kann, nämlich die unbedingte Operation. Wenn die Indikationsbreite beim Choledochusverschluß so fest umrissen ist, so ist sie in der Hauptsache die Folge aus der Summe der Gefahren, die von lokaler Seite durch das mechanische Moment und durch die Ausfallserscheinungen bei fehlendem Gallenzufluß dem Organismus drohen. In den Komplex der erstgenannten Gefahren sind die aufsteigende infektiöse Cholangitis, die cholangitische Sepsis und die Leberabszesse einzureihen, zu der zweiten Gruppe lassen sich die Ausfallserscheinungen der Verdauungstätigkeit zusammenfassen, die durch das Fehlen von unentbehrlichen Gallenbestandteilen bei dem Abbau der Nahrungsmittel, durch die weitgehende Störung der Leberzellenfunktion, durch die Retention von Giftstoffen mit allgemeiner Herabsetzung der vitalen Leistungen der Körperzellen und durch die Cholämie gekennzeichnet sind.

Gemäß dem Spruch: „Vorbeugen ist besser als Heilen" wird sich eine ähnlich gehaltene Trennung in der Indikationsfrage bei zwei anderen Krankheitsbildern ergeben, nämlich dem Empyem und dem Hydrops. Mit der Selbstausschaltung der Gallenblase ist keineswegs die Berechtigung gegeben, von einer sog. Spontanheilung zu sprechen. Nur wenn hinreichende Kontraindikationen vorhanden sind, wird von einem operativen Eingriff abzusehen sein, speziell beim Hydrops, sonst dürfte die unbedingte Operation zur Beseitigung gefährlicher Infektionsquellen angebracht sein und das um so mehr, da die Rezidivbeschwerden auf ein Minimum beschränkt die günstigen operativen Aussichten bestätigen.

Gewiß nimmt die operative Indikationsstellung bei den Gallenwegserkrankungen einen breiten Raum ein, doch widerspräche es einer grundlegenden Einteilung, wollte man allein in der chirurgischen Behandlung den einzigen Weg einer erfolgreichen Therapie erblicken. Wenn von internistischer Seite eine strengere Indikationsstellung gefordert wird, so besteht dieser Anspruch insofern zu Recht, daß die Entfernung einer funktionstüchtigen Gallenblase nur Nachteile einbringen kann. Der Hinweis erscheint durchaus richtig mit Hilfe der modernen diagnostischen Methoden der Unterscheidung von Funktionstüchtigkeit bzw. -untüchtigkeit der Gallenblase nahezukommen, um einmal den Komplex der Fehldiagnosen einzuengen und außerdem die Fälle, bei denen eine erhöhte Rezidivgefahr zu erwarten ist, zweckmäßiger einer internen Therapie zu unter-

werfen. Zu diesen im solchen Sinne vorbelasteten Fällen werden in allererster Linie Krankheitsbilder gehören, die sich in die Gruppe der Dyskinesien einordnen lassen.

Neben der weitgreifenden Beurteilung des gesamten klinischen Krankheitsbildes müssen noch zur Stützung der Indikationsfrage besonders zwei Gesichtspunkte herangezogen werden, nämlich die Entscheidung von Anfall- und Intervalloperation und die Berücksichtigung des Alters. Zwingende Gründe sprechen gegen eine kompromißlose Annahme der Forderung, auf jeden Fall im Anfallstadium zu operieren. Da die Operationsmortalität im akuten Anfall einen zu hohen Prozentsatz einnimmt, dürfte der Gedanke, nur die unaufschiebbaren Fälle der chirurgischen Behandlung anzuvertrauen, maßgeblicher sein als die Gesichtspunkte, den Eingriff unter allen Umständen bei möglichst frischen pathologischen Veränderungen und schnellerer Einwilligung von seiten des Patienten vorzunehmen. Bei der Verschiebung des Eingriffs in die Intervallphase wird in manchen Fällen der damit offen gelassene Zeitraum Gelegenheit bieten, noch diagnostische Unklarheiten so weit wie möglich zu beseitigen und eine ausreichendere Vorbehandlung zu ermöglichen. Dem Bestreben durch eine klare Abgrenzung der Operationsaussichten im Anfall- und Intervallstadium die Operationsmortalität so weit wie möglich herabzusetzen, muß parallel der Vorschlag laufen, die Operation in einem frühen Alter vorzunehmen. Es wäre ein Mißverständnis, die Forderung der Frühoperation von Hotz und Enderlein so auszudeuten, daß von einer wahllosen Frühoperation die Rede sein könnte. Fraglos beginnt ja erst bei einem Teil der Gallensteinträger der aktive Prozeß nach dem 40. Lebensjahr und hierbei vor allen Dingen beim männlichen Geschlecht. Die Frühoperation findet einmal ihre Begründung in einer wirksamen Prophylaxe, nämlich einer Verschleppung der Krankheitsfälle zu begegnen und vorteilhafter Weise in jüngeren Jahren bei leistungsfähigem Kreislauf und genügender Funktionstüchtigkeit der übrigen Organe den Eingriff zu unternehmen. Zweitens findet die Frühoperation eine Stütze in der Einbeziehung des sozialen Gesichtspunktes in die Indikationsstellung. Speziell bei der chronisch rezidivierenden Cholecystitis werden sich in den Arbeiterkreisen mehr Vertreter finden, die auf eine kostspielige interne Behandlung verzichten, während in der Klasse der begüterten Kranken der Zeitpunkt der Operation ins Auge gefaßt wird, wenn wiederholte interne Kuren ohne jeden Erfolg geblieben sind.

Mit der Durchführung der Frühoperation wird auch dem Einwand begegnet, die Operation wäre doch nicht so gefahrlos und verbürge nicht in jedem Fall den Erfolg. An und für sich nimmt die Mortalität unterhalb des 45. Lebensjahres unter Berücksichtigung des Intervallstadiums einen solch geringen Prozentsatz ein, daß dieser Einwand seine Stichhaltigkeit verliert. Weiterhin dürfte die Operation als solche nicht so eine ins Gewicht fallende Rolle bei den Rezidivbeschwerden einnehmen, da schon aus der Vielseitigkeit der Rezidivbeschwerden herausgegriffen die eben genannte Festlegung der Rezidivbeschwerden kritiklos in eine einseitige Perspektive verlagert wird.

Die Gegenüberstellung der wertmäßigen Abstufung der einzelnen Gesichtspunkte in der Indikationsstellung findet aber dann erst ihren vollendeten Abschluß, wenn die richtige Anzeigestellung von der zielbewußten besonnenen Zusammenarbeit des Internisten und Chirurgen geleitet wird, um dieses Grenzgebiet der schwierigen Entscheidungen zu meistern.

Zum Schlusse meiner Arbeit sei es mir gestattet, Herrn Professor Dr. Wildegans für die freundliche Überlassung des Themas und für seine vielseitigen Anregungen meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literaturverzeichnis.

Anschütz: D. Ztft. f. Chir., Bd. 200: Die Operationsaussichten der Gallensteinkrankheit.

Aschoff u. Bacmeister: Die Cholelithiasis.

Bernhard: Ztbl. f. Chir., Jahrg. 1937, Nr. 17: Die Spontanruptur des Choledochus nach 3 Jahre zuvor ausgeführter Choledochotomie.

Bernhard: Ztorg. f. d. ges. Chir. u. ihre Grenzgeb., Jahrg. 1938, Bd. 89, Heft 1: Der Einfluß des Pankreas auf die Sterblichkeit nach Operationen an den Gallenwegen.

Bernhard: Arch. f. klin. Chir., Bd. 173: Die Bedeutung der Lipase und Diastasebestimmung für die chirurgischen Eingriffe an den Gallenwegen.

Bernhard: Ztbl. f. Chir., Jahrg. 1935, Nr. 51: Die Cholecystostomie zur chirurgischen Behandlung des schweren Ikterus.

Bimler: Münch. Med. Woch., Jahrg. 1937, Nr. 37: Über die Residualbeschwerden nach der Cholecystektomie und ihre Behandlung mit dem Hormon der Gallenblasenwand Cholecysmon.

Blümel: Bruns Beiträge 152: Zur Statistik des Gallensteinleidens.

Clairmont: Balneologie und Balneotherapie Karlsbad 1939: Anzeigestellung zur chirurgischen Behandlung der Gallenblasenerkrankungen.

Demel: Klin. Woch., Jahrg. 1936, Nr. 45: Operative Behandlung der Steinerkrankung der tiefen Gallenwege mit einem Bericht über die Technik und die Dauererfolge.

Erkes: Ztbl. f. Chir., Jahrg. 1934, Nr. 39: Zur Therapie eingekeilter Papillensteine, zugleich ein Beitrag zur Cholangiographie.

Finsterer: Ztorg. f. d. ges. Chir. u. ihre Grenzgeb., Jahrg. 1938, Bd. 90, Heft 6: Traitement chirurgical de la lithiase biliare.

Goldhahn: Münch. Med. Woch., Jahrg. 1936, Nr. 31: Gallensteine operieren?

Govarts et Flammand: Ztorg. f. d. ges. Chir. u. ihre Grenzgeb., Jahrg. 1939, Bd. 93, Heft 3: Les ictères chirurgicauses Pathogénie et traitement.

Grassi: Reforma med. 1937: Die Früh- und Spätergebnisse der Gallenblasenentfernung und anderer Eingriffe an den Gallenwegen.

v. Haberer: Ztbl. f. Chir., Jahrg. 1934, Nr. 45: Fragen aus der Leber- und Gallenchirurgie mit besonderer Berücksichtigung der Restzustände und Rezidive nach Operationen.

Hellström: Ztorg. f. d. ges. Chir. u. ihre Grenzgeb., Jahrg. 1938, Bd. 89, Heft 8: Auf welche Weise kann man die Mortalität nach Gallenoperationen verringern und die Spätresultate dieser Eingriffe verbessern?

Hueck: Münch. Med. Woch., Jahrg. 1933, Nr. 26: Zur Pathologie der Gallensteinkrankheiten.

Kirschner-Nordmann: „Die Chirurgie", Bd. VI, 1: Die Chirurgie der Leber und des Gallensystems.

Kalk: Deut. Med. Woch., Jahrg. 1938, Nr. 41: Die Indikation zur Gallenblasenoperation (Betrachtungen vom Standpunkt des Internisten aus).

König: Ztbl. f. Chir., Jahrg. 1934, Nr. 51: Die Chirurgie der Gallenwege.

Kuse: Bruns Beiträge 166, Jahrg. 1937: Zur Pathologie und Chirurgie der Gallenwegserkrankungen.

László: Ztorg. f. d. ges. Chir. u. ihre Grenzgeb., Jahrg. 1938, Bd. 88, Heft 2: Technik der Entfernung von Choledochussteinen.

Majewski: Ztorg. f. d. ges. Chir. u. ihre Grenzgeb., Jahrg. 1939, Bd. 93, Heft 1: Zur Frage über den Einfluß der Gravidität auf die Pathogenese der Cholelithiase und der funktionellen Störungen in den extrahepatischen Gallengängen.

Merkin: Münch. Med. Woch., Jahrg. 1931, Nr. 46: Basedow und Gallenleiden.

Müller: Münch. Med. Woch., Jahrg. 1934, Nr. 35: Über das gleichzeitige Bestehen von Ulcus duodeni und Gallenerkrankung.

Martiocena Lorenzo: Ztorg. f. d. ges. Chir. u. ihre Grenzgeb., Jahrg. 1938, Bd. 87, Heft 5: Das Krankheitsbild des Choledochusverschlusses.

Mirizzi: Ztorg. f. d. ges. Chir. u. ihre Grenzgeb., Jahrg. 1938, Bd. 88, Heft 2: Diagnose von Steinen im Hepaticus und seinen Ästen.

Meyer u. Steigmann: Ztorg. f. d. ges. Chir. u. ihre Grenzgeb., Jahrg. 1939, Bd. 92, Heft 1: Surgical jaundis, Diagnostic consistations.

Nordmann: Med. Kl., Jahrg. 1938, Nr. 42: Die chirurgische Behandlung des hepatocellulären Ikterus.

Nordmann: Deut. Med. Woch., Jahrg. 1938, Nr. 41: Betrachtungen vom Standpunkt des Chirurgen aus.

Nonnenbruch: Ztsch. f. ärztl. Fortbild., Jahrg. 1940, Nr. 14: Leberfunktionsprüfung.

Müller: Ztorg. f. d. ges. Chir. u. ihre Grenzgeb., Jahrg. 1938, Bd. 89, Heft 8: Über Rezidivkoliken nach Gallenoperationen.

Pribram: Ztbl. f. Chir., Jahrg. 1936, Nr. 26: Die Technik der elektrochirurgischen Gallenoperation (Mukoklase) und die Äthermethode.

Pribram: Ztbl. f. Chir., Jahrg. 1928, Nr. 40: Fortschritte in der chirurgischen Behandlung des Gallensteinleidens.

Pribram: Neue Deut. Kl., Erg., Bd. II: Die sogenannten Rezidivbeschwerden nach Gallenoperationen.

Plenk: Ztbl. f. Chir., Jahrg. 1932, Nr. 19: Cholecystektomie? Kritische Bemerkungen zur Gallensteinchirurgie mit Vorschlägen zur Änderung der gebräuchlichen Methoden.

v. Redwitz: Deut. Med. Woch. 1932: Über Cholelithiasis.

Rost: Ztbl. f. Chir., Jahrg. 1934, Nr. 3: Woran erkennt man eine Pfortaderthrombose nach Gallensteinoperationen?

Starlinger: Med. Kl., Jahrg. 1936, Nr. 42: Zur Vor- und Nachbehandlung schwerer Gallenwegserkrankungen.

Siebeck: Balneologie und Balneotherapie, Karlsbad 1939: Über Erkrankungen der Gallenwege.

Siegmund: Deut. Ztsch. f. Chir.: Über die Gefahren bei operativen Eingriffen an den Gallenwegen und Mittel zu deren Bekämpfung.

Schönborn: Münch. Med. Woch., Jahrg. 1936, Nr. 15: Zur Rettichtherapie.

Schmieden: Münch. Med. Woch., Jahrg. 1933, Nr. 7: Dyskinesie der Gallenwege und Chirurgie (Cholepathia spastica).

Steindl: Münch. Med. Woch., Jahrg. 1938: Gallenblasen und Gallengangserkrankungen bei Frauen und ihre Operationsindikationen.

Schöne: Ztbl. f. Chir., Jahrg. 1936, Nr. 26: Günstige Beeinflussung chronischer Störungen der Herztätigkeit durch Gallensteinoperation.

Sweet: Ztorg. f. d. ges. Chir. u. ihre Grenzgeb., Jahrg. 1938, Bd. 90, Heft 6: The formation of gallstones.

Seifert: Ztbl. f. Chir., Jahrg. 1933, Nr. 27: Zur Operationsprognose der Gallenleiden.

Székaley: Ztbl. f. Chir., Jahrg. 1936, Nr. 17: Soll bei einer jeden Gallensteinoperation unbedingt die Gallenblase entfernt werden?

—: Ztbl. f. Chir., Jahrg. 1937, Nr. 38: Sitzungsbericht der Gesellschaft der Chirurgen in Wien.

Lebenslauf.

Am 6. März 1916 wurde ich, Johannes Ernst August Graba, als Sohn des Oberpostinspektors Joseph Graba und seiner Ehefrau Mathilde Graba, geb. Gregorczyk, in Kattowitz geboren. Nach dreijährigem Vorschulbesuch in Gleiwitz, vom April 1922 bis April 1925 schloß sich ein neunjähriger Schulbesuch am Städtischen Hermann-Göring-Realgymnasium in Gleiwitz an, der am 2. März 1934 mit dem Abitur beendet wurde. Seit dem 1. Januar 1934 gehöre ich der Hitler-Jugend an. Im Sommerhalbjahr 1934 erfüllte ich meine Arbeitsdienstpflicht und erhielt Oktober 1934 das Pflichtenheft, wie die Berechtigung zum Hochschulstudium. Nach dem vorgeschriebenen Studiengang in der Disziplin Medizin von 10 Semestern einschließlich der beiden erforderlichen Vorprüfungen habe ich am 14. Juli 1939 die Zulassung zum ärztlichen Staatsexamen erhalten. Gemäß der Verordnung des Reichsinnenministers vom 1. September 1939 habe ich den Antrag auf Bestallung als Arzt eingereicht, der auch genehmigt wurde. Im Anschluß daran folgte eine mehrmonatliche Tätigkeit in dem Fach für Haut- und Geschlechtskrankheiten, die ich aber unterbrach, um die schriftliche Arbeit für die Doktorprüfung fertigzustellen. Nach 8½ monatlicher Tätigkeit als Volontärarzt in der III. Med. Universitäts-Poliklinik habe ich nach Beendigung der Arbeit das Examen rigorosum abgelegt.